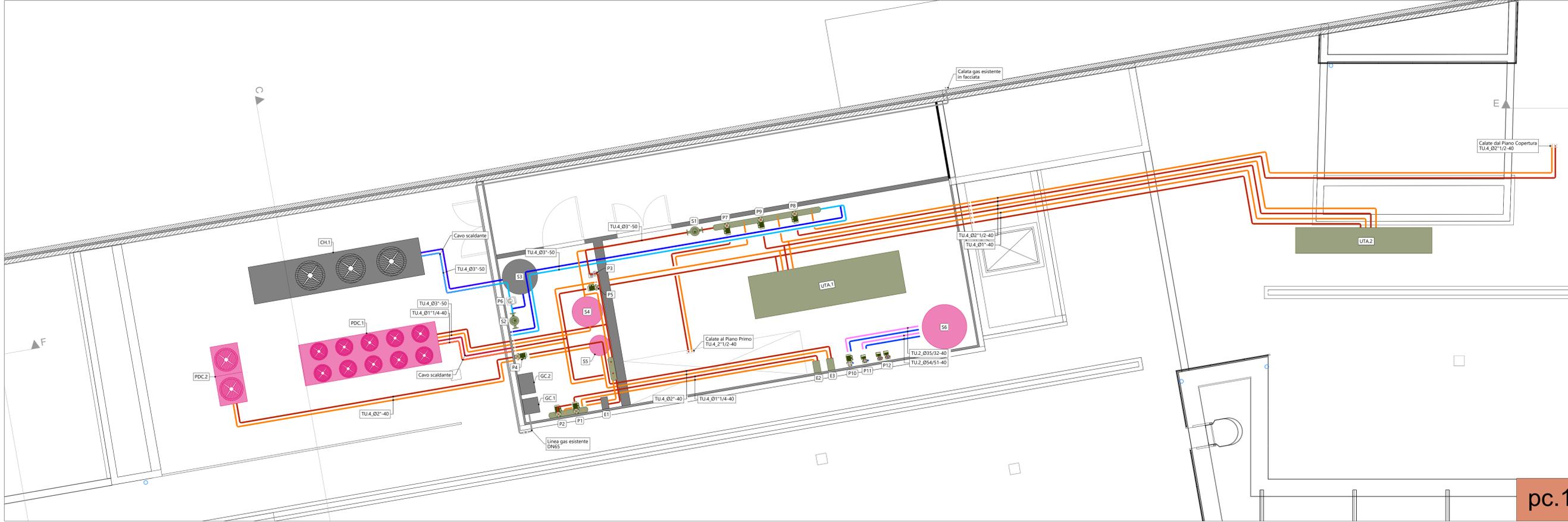
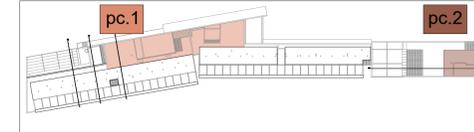


BLOCCHI A E B  
PIANTA PIANO COPERTURA (scala 1:50)

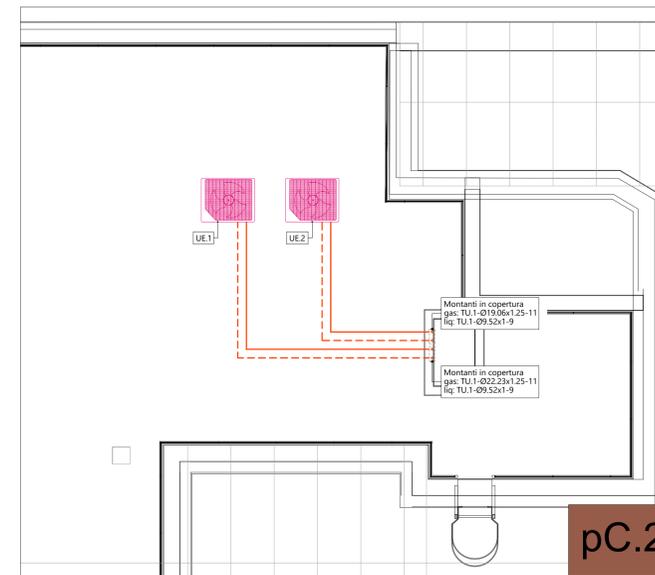


pc.1

KEYPLAN PIANO COPERTURA (scala 1:1000)



BLOCCO C  
PIANTA PIANO COPERTURA (scala 1:50)



pc.2

LEGENDA UNITA' TECNOLOGICHE

SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Unità esterna ad espansione diretta VRV	UE.1	Unità esterna in sistema ad espansione diretta VRV, a servizio del Centro Diurno, potenza in riscaldamento (T <sub>e</sub> =7°C) pari a 24,6 kW (COP=3,25), potenza in raffreddamento (T <sub>e</sub> =35°C) pari a 28,0 kW (EER=3,88). Dimensioni (LxPxA): 500x765x1685 mm. Marca Daikin mod RYYQ10U o similare.
	Unità esterna in sistema ad espansione diretta VRV, a servizio dello Spazio Comipi, potenza in riscaldamento (T <sub>e</sub> =7°C) pari a 20,4 kW (COP=3,75), potenza in raffreddamento (T <sub>e</sub> =35°C) pari a 22,4 kW (EER=4,35). Dimensioni (LxPxA): 500x765x1685 mm. Marca Daikin mod RYYQ10U o similare.	UE.2	
	Pompa di calore reversibile condensata ad aria, funzionamento a gas refrigerante R32, potenza in riscaldamento (A-S/W) pari a 132,2 kW (COP=2,28), potenza in raffreddamento (A35/W) pari a 165,9 kW (EER=2,63). Dimensioni (LxPxA): 4028x1211x1801 mm. Marca Daikin mod EWYT175B-XSA1-OP204 o similare.	PDC.1	
	Pompa di calore reversibile condensata ad aria, funzionamento a gas refrigerante R32, potenza in riscaldamento (A1/W) pari a 33,48 kW (COP=2,69). Dimensioni (LxPxA): 1752x802x1878 mm. Marca Daikin mod EWYT032CZNB1A1 o similare.	PDC.2	
	Refrigeratore esistente	CH.1	Refrigeratore esistente a compressori scroll, potenza in raffreddamento (A35/W) pari a 195 kW con EER=3,13. Dimensioni (LxPxA): 5025x1097x1805 mm. Marca Clivet mod WSA1-XE 102.
	Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 4780 m <sup>3</sup> /h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Dimensioni (LxPxA): 4450x1390x1780 mm. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare.	UTA.1	
	Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 1900 m <sup>3</sup> /h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Dimensioni (LxPxA): 3970x620x1660 mm. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare.	UTA.2	
	Unità di trattamento aria con recuperatore di calore, portata massima pari a 1000 m <sup>3</sup> /h. Specifiche come da disciplinare tecnico. Dimensioni (LxPxA): 2835x780x1360 mm. Marca Daikin mod D-AHU Professional o similare.	UTA.3	
	Caldaia a condensazione esistente, potenza al focolare 92,3 kW, utile (T <sub>e</sub> =50/30°C) 98,8 kW con rendimento al 100% P <sub>e</sub> di 107,0%. Marca Immergas mod Vicini Pro 100 eP.	GC.1	
	Caldaia a condensazione esistente, potenza al focolare 112 kW, utile (T <sub>e</sub> =50/30°C) 121,1 kW con rendimento al 100% P <sub>e</sub> di 108,6%. Marca Riello mod Condea Pro 115.	GC.2	

LEGENDA TUBAZIONI

SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Tubazioni in rame pressolato	TU.1	Indicazione del tratto di tubazione di gas (GAS) e fluido (FLU) refrigerante, realizzata in rame pressolato. Codice tubazione: TU.1 - sigla tubazione Ø15,88 - diametro nominale 11 - spessore isolante
	Tubazione acqua calda sanitaria	TU.2	Tubazione in polipropilene PP-R idonee per impianti adduzione acqua sanitaria. Indicazione del diametro esterno, spessore tubazione ed isolante. Per adduzione acqua calda (ACS), fredda addolcita (AFS), non addolcita (AFS-NA) e ricircolo (RIC). Codice tubazione: TU.2 - sigla tubazione Ø16x2,7 - diametro nominale 6 - spessore isolante
	Tubazioni in acciaio nero - acqua riscaldata/raffreddata	TU.4	Indicazione del tratto di tubazione di acqua riscaldata o raffreddata, in mandata (M-RR) e ritorno (R-RR), realizzata in acciaio nero. Codice tubazione: TU.4 - sigla tubazione Ø11 - diametro nominale 9 - spessore isolante
	Tubazioni in acciaio nero - acqua solo raffreddata	TU.4	Indicazione del tratto di tubazione di acqua raffreddata, in mandata (M-RA) e ritorno (R-RA), realizzata in acciaio nero. Codice tubazione: TU.4 - sigla tubazione Ø11 - diametro nominale 9 - spessore isolante

LEGENDA SERBATOI

SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Accumulo inerziale acqua tecnica	S4	Accumulo inerziale per acqua riscaldata e refrigerata. In acciaio al carbonio con isolamento in polipropilene rigido trattato ad alta densità sp. 50 mm. Isolamento aggiuntivo il poliestere sp. 80 mm per volumi superiori a 500 l. Pressione massima 6 bar, temperatura massima di funzionamento 90°C. Nelle seguenti taglie: -S4: capacità 500 l, dimensioni (DxH): 800x1669 mm; -S5: capacità 200 l, dimensioni (DxH): 800x1669 mm. Marca Ygnis mod VARFIRST o similare.
	Accumulo sanitario	S6	Accumulo di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato con rivestimento interno in resina completa di coibentazione, di capacità 2000 l. Attacchi come da schema di centrale e disciplinare tecnico. Dimensioni (DxH): 1360x2400 mm.
	Accumulo inerziale acqua tecnica	S3	Accumulo inerziale esistente da mantenere, per acqua refrigerata, a servizio del refrigeratore CH.1, di capacità 1000 l. Marca Zan.

LEGENDA CIRCOLATORI

SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Pompa di circolazione con inverter	P1 P2 P3 P4	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter. Punti di lavoro riportati di seguito: - P1: 2,2 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 3,5 m.c.a. mod NCE H2 25-40; - P2: 5,5 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 4,0 m.c.a. mod NCE H2 25-100; - P3: 6,0 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 8,0 m.c.a. mod NCE H2 32F-120. Marca Calpeda o similare.
	Pompa di circolazione con inverter con sensore di pressione differenziale	P5 P6 P7 P8 P9	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter, con sensore di pressione differenziale. Punti di lavoro riportati di seguito: - P5: 2,5 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 8,5 m.c.a. mod NCE H2 25-120; - P7: 14,0 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 8,5 m.c.a. mod NCE H2 50F-180; - P8: 13,5 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 10 m.c.a. mod NCE H2 50F-180; - P9: 14,0 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 10 m.c.a. mod NCE H2 50F-180. Marca Calpeda o similare.
	Pompa di circolazione a tre velocità	P10	Circolatore ad alta efficienza a tre velocità per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P10: 2,0 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 3,0 m.c.a. Marca Calpeda mod NCS3 25-70 o similare.
	Pompa di circolazione con inverter	P11	Circolatore ad alta efficienza a velocità variabile con inverter per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P11: 5,5 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 3,5 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 32-80F o similare.
	Pompa di circolazione per acqua sanitaria	P12	Circolatore ad alta efficienza con inverter per acqua sanitaria. Punti di lavoro riportati di seguito: - P12: 2,0 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 3,0 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 25-40N o similare.
	Pompa di circolazione esistenti da riutilizzare	P3 P6	Circolatori esistenti ad alta efficienza a velocità variabile con inverter, da riutilizzare. Punti di lavoro riportati di seguito: - P3: 28 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 7,5 m.c.a. - P6: 31 m <sup>3</sup> /h, prevalenza 10 m.c.a. Marca Grundfos mod MAGNA1 80-120 F.

LEGENDA SCAMBIATORI

SIMBOLO	COMPONENTE	CODIFICA	DESCRIZIONE SINTETICA
	Scambiatore di calore a piastre	E1 E2 E3	Scambiatore di calore a piastre in acciaio al carbonio AISI 316L, con direzione flusso in controcorrente, superficie di scambio della singola piastra 0,078 mq, PN10. Completa di giunzioni di coibentazione e piedini di supporto. Condizioni di funzionamento come da disciplinare tecnico. Nelle seguenti taglie: -E2: potenza 40 kW, dimensioni (LxPxA): 251x200x755 mm; -E3: potenza 30 kW, dimensioni (LxPxA): 351x200x755 mm. Marca Cipriani o similare. E1: scambiatore "caldaie" esistente, potenza 120 kW.

**PARMA INFRASTRUTTURE S.p.A.**

responsabile unico del procedimento  
**ing. MARCO FERRARI**  
Parma Infrastrutture S.p.a.

**RTP PROGETTAZIONE:**  
Mandatario:  
**arch. RAFFELE GHILLANI**  
Mandatari:  
**ing. SIMONE GHINELLI**  
**ing. PIER GIORGIO NASUTI**  
**ing. FRANCESCO MARINELLI**

**coordinamento della sicurezza in progettazione**  
**ing. SARA MALORI**  
Parma Infrastrutture S.p.a.

**COMUNE DI PARMA**  
SETTORE OPERE PUBBLICHE

**COESIONE ITALIA 21-27**

**Cofinanziato dall'Unione europea**

**Residenza per anziani Ines Ubaldi di via Ravenna**

**Interventi di riqualificazione energetica Azioni 2.1.1-2.2.1-2.4.1 del PR FESR 2021/2027**

**PROGETTO ESECUTIVO**

titolo elaborato:  
**Impianto di climatizzazione Piano Copertura**

TAVOLA:  
serie numero  
**M 20**  
formato A1 all.  
scala 1:50  
file:

E' vietata la riproduzione e diffusione in qualsiasi forma. Tutti i diritti sono riservati nei termini di legge al Comune di Parma